



Technische EXAKTA-Farbdias

1. Die EXAKTA Varex ist die folgerichtige Weiterentwicklung der Kine-Exakta 24 mm x 36 mm, der ersten einäugigen Kleinbild-Spiegelreflex der Welt. Diese Kamera wurde im Jahre 1936 vom Ihagee Kamerawerk in Dresden auf den Markt gebracht und hat - wie man ohne Übertreibung behaupten darf - der gesamten Kleinbildphotographie neue Wege gewiesen.

2. Die konstante Entwicklungsarbeit gipfelt in dem Modell IIb der EXAKTA Varex, das hier mit Lichtschachteinsatz gezeigt wird. Das zweite Haupteinstellsystem, der Prismeneinsatz, ist rechts neben der Kamera zu sehen. Mit der ersten EXAKTA Varex sicherte sich das Ihagee Kamerawerk im Jahre 1950 die Priorität der Kleinbild-Spiegelreflex mit austauschbaren Einstellsystemen.



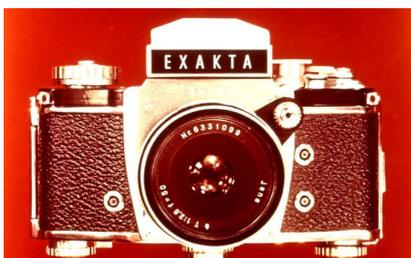
3. Wie jede einäugige Spiegelreflex ist auch die EXAKTA Varex mit einem beweglichen Spiegel versehen, der das vom Objektiv entworfene Bild an die horizontal gelagerte Mattscheibe reflektiert. Demzufolge stimmen Reflexbild und Aufnahme parallaxenlos überein. Das Reflexbild im Lichtschachteinsatz der EXAKTA Varex wird von zwei Einstelllupen insgesamt 6fach vergrößert, so daß sich in jedem Fall mühelos die höchste Schärfe einstellen läßt.

4. Man kann dieses Reflexbild im Lichtschachteinsatz sehr bequem mit beiden Augen betrachten, auch dann, wenn die EXAKTA Varex bei einem niedrig gelegenen Aufnahmeobjekt sehr tief oder beim Photographieren über Hindernisse hinweg über den Kopf gehalten werden muß. Bei Hochaufnahmen blickt man von der Seite in den Lichtschacht hinein und kann so unbemerkt - gewissermaßen „um die Ecke“ - sein Ziel erreichen.



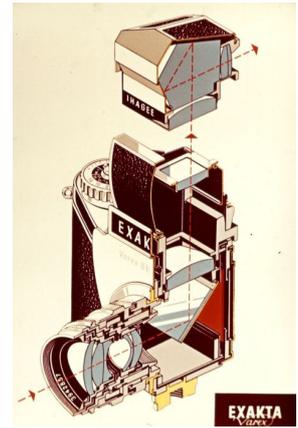
5. Für das Einstellen mit beiden Lupen nimmt man die EXAKTA Varex dicht ans Auge. Der Lichtschachteinsatz eignet sich für den Großteil aller Motive, vor allem unter Augenhöhe und ohne stärkere Bewegung, doch wird dieses Einstellsystem auch für technische Arbeiten im Heim und Atelier, namentlich mit Stativ, oder anderer Kamerafixierung, bevorzugt, z. B. für Reproduktionen, Stilleben, Mikroaufnahmen usw.

6. Das im Lichtschachteinsatz sichtbare Reflexbild ist zwar aufrechtstehend, aber seitenvertauscht. Für Bewegungsbilder, Sportaufnahmen, Schnappschüsse und dergl. ist es deshalb vorteilhafter, den Prismeneinsatz in der EXAKTA Varex zu verwenden. Das Auswechseln der Einstellsysteme ist Augenblickssache, denn sie werden, wie hier der Lichtschachteinsatz, ganz einfach aus der Kamera gehoben.



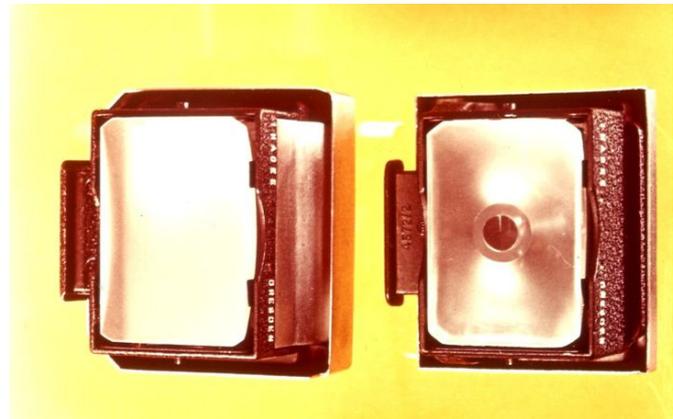
7. Mit dem Prismeneinsatz versehen zeigt die EXAKTA Varex ein über 4fach vergrößertes, aufrechtstehendes und in jedem Falle, also auch bei Hochaufnahmen, seitenrichtiges Reflexbild. Dieses scharf begrenzte Bild in unverfälschten Farben ist demnach ein völlig naturgetreuer Ausschnitt aus der Wirklichkeit.

8. Selbstverständlich ist die EXAKTA Varex auch beim Gebrauch des Prismeneinsatzes parallaxenfrei! Wie die Zeichnung zeigt, ändert sich am Strahlenverlauf bis zur Mattscheibe, der Grundfläche der an ihrer Krümmung erkennbaren Lupe, nichts. Ober der Mattlupe befindet sich aber ein Dachkantprisma. Es bewirkt, daß beim Einblick in die EXAKTA Varex ein aufrechtstehendes und seitenrichtiges Bild betrachtet werden kann.



9. Wenn die EXAKTA Varex mit Prismeneinsatz versehen ist, wird sie bei Hoch- und Queraufnahmen in Augenhöhe gehalten, man visiert das Objekt direkt an, und die Blickrichtung ist stets der Aufnahme- richtung gleich. Auch die Bewegungsrichtungen des Aufnahmegegenstandes und seines Bildes im Prismeneinsatz sind gleich, und bei Objekten in schnellster Bewegung ist ein sichereres „Mitziehen“ der Kamera möglich,

10 Die Mattlupen der Einstelleinsätze sind auswechselbar, so daß man auf Wunsch Spezialeinstellupen benutzen kann. Links die „Mattlupe mit Ausschnittbegrenzungen- zur Erleichterung der Wahl des geeigneten langbrennweitigen Objektivs. Sie zeigt beim Gebrauch des Normalobjektivs an, welchen Motivausschnitt ein Objektiv mit 135, 180 oder 300 mm Brennweite erfassen würde. Rechts die Fresnellinse. Diese nach dem französischen Physiker Fresnel benannte Stufenlinse bewirkt eine gleichmäßige Helligkeit und eine bestechende Brillanz des gesamten Reflexbildes, dessen Ecken also nicht den geringsten Lichtabfall zeigen. Für das Scharfeinstellen und die Kontrolle der Scharfentiefe benutzt man hauptsächlich den im Zentrum des Sucherfeldes angeordneten breiten Mattring, der nicht die feine Linienstruktur des übrigen Feldes aufweist. Zum Erzielen doppelter Einstellsicherheit ist außerdem noch ein Schnittbildentfernungsmesser vorhanden, der namentlich bei ungünstigem Licht und bei Sehbehinderung vorteilhaft ist. Die richtige Einstellung ist erreicht, wenn die Teilbilder des in der Mitte sichtbaren Meßfeldes nicht mehr gegeneinander verschoben sind, sondern genau unter- bzw. nebeneinander stehen.



11. Hier schauen Sie einmal in den geöffneten Lichtschacht der EXAKTA Varex hinein und sehen zugleich die übersichtliche Anordnung der anderen Bedienungsorgane: Links der Verschußspannhebel, der auch den Filmtransport bewerkstelligt.



Verschußspannen und Filmtransport sind ja gekuppelt, so daß es weder ungewollte Doppelbelichtungen noch leere Filmabschnitte gibt. Links sind ferner das Bildzahlwerk und der kleine Belichtungszeit-Einstellknopf für 1/30s bis 1/1000 s sowie für die B- und T-Einstellungen zur Zeitbelichtung zu sehen. Mit dem großen, sehr griffigen Belichtungszeit-Einstellknopf auf der rechten Seite ist der Schlitzverschluß außerdem auf die Zeiten von 1/8s bis 12s einstellbar. Dieses Knopfes bedient man sich ferner bei Selbstauslöseraufnahmen mit den Zeiten von 1/1000s bis

6s. Beachten Sie bitte bei diesem Bilde auch die klare Gliederung der Skalen des vollautomatischen Normalobjektivs.

12. Von einer modernen Kleinbildkamera verlangt man natürlich auch die Beherrschung der gesamten Blitzlichtphotographie. Deshalb ist die EXAKTA Varex mit drei synchronisierten Blitzanschlüssen versehen: Den X-Kontakt und die Verschußeinstellung auf 1/60 s benützt man beim Gebrauch von Röhrenblitzgeräten. Den F-Kontakt und die Verschußeinstellung auf 1/30s braucht man bei der Verwendung der kleinen kurzleuchtenden Blitzlampen und den FP-Kontakt für die Vollsynchronisation von langleuchtenden Blitzlampen mit kurzen Verschußzeiten bis 1/1000s. - In Verbindung mit einem Röhrenblitzgerät ist die mit Prismeneinsatz versehene EXAKTA Varex das bevorzugte Werkzeug des Bildberichterstatters!



13. Der Steckschuh, der am Sucherfenster des Prismeneinsatzes befestigt wird, ermöglicht es, Zubehör unmittelbar an die Kamera anzusetzen, z. B. ein Blitzgerät oder einen Belichtungsmesser.

14. Zum Fernhalten von Fremdlicht wird an den Prismeneinsatz eine elastische Augenmuschel angesteckt, in die für Sehbehinderte auch ein Augenkorrektionsglas eingesetzt werden kann. Doch diese Abbildung soll vor allem zeigen, daß sich die Rückwand der EXAKTA Varex völlig aufklappen läßt and daß alle Organe, die mit dem Film in Berührung kommen, zugänglich sind.

15. Das Filmeinlegen ist demnach außerordentlich einfach! Normalerweise läuft der belichtete Film auf eine Aufwickelspule und wird später in die Patrone zurückgespult. Man kann aber auch in die linke Filmkammer eine leere Filmpatrone einsetzen und den Film von Patrone zu Patrone transportieren. Dann braucht man ihn nicht zurückzuspulen und kann der Kamera jederzeit auch Teile des belichteten Films im voraus entnehmen: Mit dem eingebauten Filmabschneidemesser wird das Filmband in solchen Fällen zerschnitten. Erwähnenswert ist noch, daß der ordnungsgemäße Vorwärts- und Rückwärtstransport des Films von außen kontrollierbar sind und daß die EXAKTA Varex auch mit einer praktischen Filmmerkscheibe versehen ist.



16. Mit der ausschwenkbaren Ruckspulkurbel der EXAKTA Varex Iib ist das Rückwickeln des belichteten Films nicht nur äußerst bequem, sondern auch sehr schnell möglich. Beide Vorteile haben beim Dauergebrauch der Kamera, also in der beruflichen Arbeit, große Bedeutung. Wir denken nur an die Tätigkeit des Reporters!

17. Zur optischen Grundausstattung der EXAKTA Varex stehen drei erstklassige Markenobjektive zur Verfügung: das Meyer Domiplan 2,8/50, das Jena T 2,8/50 and das Jena Pancolar 2/50. Das erstgenannte Objektiv ist mit vollautomatischer Druckblende, die beiden letztgenannten sind mit vollautomatischer Springblende versehen, Diese Einrichtungen gestatten, das Scharfeinstellen and Bildbeobachten bei größter Objektivöffnung vorzunehmen und mit



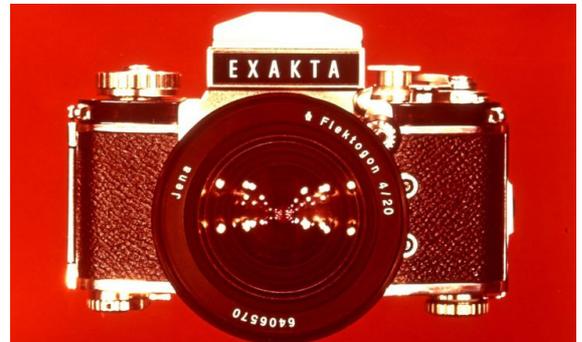
dem Verschlussauslösen vollautomatisch auf die im voraus bestimmte kleinere Öffnung abzublenzen. Danach öffnet sich die Blende selbsttätig wieder auf den größten Wert.

Selbstverständlich ist eine so vielseitige Kleinbildkamera wie die EXAKTA Varex mit auswechselbarem Objektiv ausgestattet, so daß man auf Wunsch auch mit kurz- oder langbrennweitigen Spezialobjektiven arbeiten kann. Sie alle haben - genau wie das Normalobjektiv das in aller Welt geschätzte Schnellwechsel-Bajonett. Der Austausch der Objektive kann sicher und schnell sogar im Dunkeln erfolgen! Man drückt nur auf den Arretierhebel und dreht das Objektiv kurz nach links. Es läßt sich dann aus dem Kamerabajonett herausheben.



18. Bei der Auswahl der Spezialobjektive für die EXAKTA Varex ist allen Belangen Rechnung getragen worden: Weitwinkelobjektive mit 20 mm bis 35 mm Brennweite ermöglichen Aufnahmen mit großem Bildwinkel. Demgegenüber sind langbrennweitige Objektive mit Brennweiten von 75 mm bis 1000 mm dazu bestimmt, fernliegende Gegenstände größer, als es mit dem Normalobjektiv gelingt, abzubilden. Die Objektive mit den Brennweiten von 20 mm bis 180 mm sind ebenfalls mit vollautomatischer Spring- oder Druckblende lieferbar.

19. Hier die EXAKTA Varex mit dem extremen Weitwinkelobjektiv Jena Flektogon 4/20. Dieses Objektiv ist in der ganzen Welt einmalig, denn es bietet der einäugigen Kleinbild Spiegelreflex die außergewöhnlich kurze Brennweite von nur 20 mm und damit einen Bildwinkel von 930°! Bei Aufnahmen von Architekturen und Innenräumen wird selbst auf relativ kurzen Abstand ein sehr großer Motivausschnitt gesichert. Das Objektiv arbeitet stark perspektivisch, ergibt also wesentliche Größenunterschiede zwischen dem nahen Vordergrund und dem Hintergrund.



20. Ein sehr preisgünstiges Weitwinkelobjektiv stellen wir Ihnen hier vor. Es handelt sich um das Meyer Lydith 3,5/30 mit einem Bildwinkel von 710°. Mit der Brennweite von 30 mm kann man noch relativ oft arbeiten, so daß das Lydith auch bei Schnappschüssen und Sportaufnahmen nützlich sein wird. Das Objektiv ist mit der etwas einfacheren Vorwahlblende ausgestattet.

21. Einige Spezialobjektive der EXAKTA Varex werden besonders viel benützt; Es sind die Konstruktionen mit den mittellangen Brennweiten von etwa 75 mm bis 135 mm. Eins dieser Linsensysteme ist für den ernstesten Lichtbildner nahezu unentbehrlich, wenn er in seinen Photos alle störenden perspektivischen Übertreibungen vermeiden will, die durch einen sehr kurzen Aufnahmeabstand beim Gebrauch kurzbrennweitiger Objektive entstehen. Der ausgeglichenen Perspektive wegen benützt man die mittellangen Brennweiten hauptsächlich bei Porträts- und anderen Personenaufnahmen, Wir zeigen Ihnen hier die EXAKTA Varex mit dem beliebten Jena S 4/135 mit vollautomatischer Springblende, Das Objektiv hat einen sehr langen Schneckengang, der zubehörlose Naheinstellung bis 1,0 m ermöglicht.





22. In den folgenden drei Aufnahmen sehen Sie Objektiv mit langen Brennweiten. Sie sind besonders für Spezialgebiete der Photographie, z. B. für Sport- und Tieraufnahmen, oder für künstlerische und wissenschaftliche Sonderaufgaben geeignet. Gerade bei diesen Linsensystemen ist es von Bedeutung, daß man bei der EXAKTA Varex auch beim Gebrauch sämtlicher Spezialobjektive allein nach dem Reflexbild arbeiten kann. Hilfsinstrumente, wie etwa besondere Sucher, kennt die EXAKTA Varex für diesen Zweck nicht! Und man sollte auch nicht übersehen, daß

diese vielseitige Spiegelreflex mit Schlitzverschluß ausgestattet ist und ihr dadurch der einschränkungslose Gebrauch der längsten Brennweiten bis 1000 mm möglich ist!

Hier zunächst das formschöne Meyer Orestegor 4/200. Das Objektiv ist mit Vorwahlblende versehen.

23. Hohe Lichtstärke und lange Brennweite vereint das seit fast 30 Jahren bekannte und beliebte Jena S 2,8:180. Dieses Objektiv wird jetzt mit vollautomatischer Springblende und mit automatischer Blendenkorrektur, die beim Naheinstellen in Funktion tritt, ausgerüstet. Beide Neuerungen geben dem Jena S 2,8/180 wirklich die letzte Vollkommenheit speziell für die Anforderungen der Tier- und Sportphotographie.



24. Als drittes langbrennweitiges Objektiv führen wir Ihnen noch das Meyer Telemegor 4,5/300 vor. Mit dem Normalobjektiv verglichen, bildet das Telemegor 4,5/300 alle Objekte bei gleichem Aufnahmeabstand 6mal so groß ab. Verständlicherweise ist im Bereiche dieser langen Brennweiten die Verwendung eines Stativs unerlässlich. Die Abbildung zeigt deutlich, daß jetzt nicht mehr die Kamera, sondern das Objektiv auf das Stativ geschraubt wird.

25. Das ultralichtstarke Objektiv Jena B 1.5/75, das wir Ihnen hier in der EXAKTA Varex zeigen, ist für kurze Belichtungszeiten bei ungünstiger Beleuchtung und bei Kunstlicht geschaffen worden. Im Verein mit dem hochempfindlichen Film macht es tatsächlich die Nacht zum Tage und gestattet die bekannten Bewegungsaufnahmen aus Theater, Zirkus und Variete sowie Photos im Straßenverkehr der abendlich erleuchteten Großstadt.



26. Nicht alle photographischen Aufgaben aber lassen sich durch die Wahl eines geeigneten Spezialobjektivs lösen. Nahaufnahmen auf kürzesten Abstand erfordern z. B., daß man den Abstand zwischen Objektiv und Kameragehäuse verlängert. Das kann bei der EXAKTA Varex in sehr einfacher Weise schon durch Bajonettringe und Tuben geschehen. Man setzt sie beliebig kombiniert zwischen Objektiv und Kamera ein, so daß sich alle gewünschten Abbildungsmaßstäbe

erzielen lassen. Unten links der Doppelbajonettring mit 5 mm Auszugsverlängerung. Daneben das Bajonettringpaar mit etwa 10 mm Auszugsverlängerung. Zwischen dieses Bajonettringpaar können die oben abgebildeten Tuben mit 5, 15 und 30 mm Auszugsverlängerung eingeschraubt werden.

27. Die in dieser Weise ergänzte EXAKTA Varex arbeitet auch bei Nahaufnahmen parallaxenfrei und ohne zusätzliche optische Einstellgeräte. Man richtet sich stets nach dem Reflexbild im Einstellsystem! Da bei Nahaufnahmen z. B. von Kleintieren das vollautomatische Abblenden besonders wertvoll ist, wird zwischen die Auslöseeinrichtungen der Kamera und des Objektivs die Ihagee-Auslöserbrücke eingesetzt. Sie gestattet, die vollautomatische Blende auch beim Gebrauch von auszugsverlängerndem Zubehör zu betätigen.



28. Für das bequeme Einstellen bei Nahaufnahmen mit Bajonettringen und Tuben empfiehlt sich das Schwenkwinkelgerät. Es läßt sich waagrecht und senkrecht an einem Stativ anbringen, und mit dem Zahntrieb des Einstellschlittens wird auf höchste Schärfe eingestellt. Die Kamera kann schnell von quer auf hoch und umgekehrt geschwenkt werden. Das Schwenkwinkelgerät gehört zum Ihagee-Vielzweckgerät, das wir Ihnen noch näher vorstellen werden. Seine Teile sind allein oder miteinander

kombiniert verwendbar und erweitern das Arbeitsgebiet der EXAKTA Varex beträchtlich.

29. Dieses Kleinst-Balgennaheinstellgerät ermöglicht es, den Abstand zwischen Kamera und Objektiv von 35 mm bis 125 mm schnell und kontinuierlich zu verändern. Das Gerät ist sehr handlich und leicht zu transportieren. Es eignet sich vor allem für Aufnahmen aus der Hand, kann aber auch auf ein Stativ geschraubt werden. Die Kamera läßt sich quer und hoch ansetzen. Bitte beachten Sie auch hier die Ihagee-Auslöserbrücke.



30. Das große Balgennaheinstellgerät gehört zum Ihagee-Vielzweckgerät und ist mehr für den stationären Gebrauch bestimmt. Es last sich einfach auf einen Tisch aufsetzen und waagrecht oder senkrecht am Stativ befestigen. Der Balgenauszug ist von 35 mm bis 220 mm lückenlos einstellbar, so daß sich das Gerät auch für extreme Nahaufnahmen eignet, bei denen das Objekt vom Normalobjektiv über 4fach vergrößert im Negativ oder Umkehrdia abgebildet werden kann. Auch hier läßt sich die Kamera von quer auf hoch und umgekehrt schwenken. Das Scharfeinstellen erfolgt entweder mit dem Zahntrieb des Einstellschlittens oder durch

Hin- und Herbewegen des Kameraträgers. Kamera- und Objektivträger sowie die Führungsschiene des Einstellschlittens können in jeder Stellung arretiert werden.

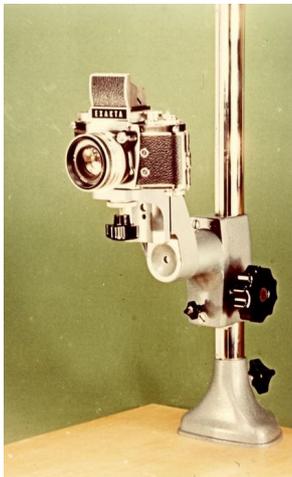
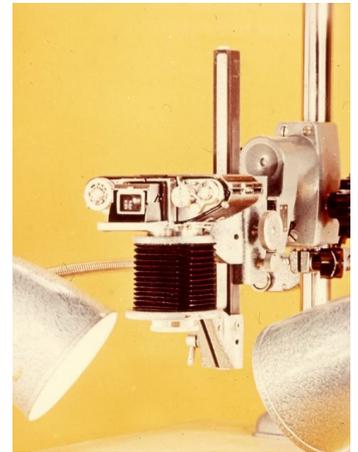
31. Bei beiden Balgennaheinstellgeräten ist der kürzeste Auszug 35 mm. Das Normalobjektiv ergibt mit ihm den Abbildungsmaßstab 0,3 und nur Objekte mit den Abmessungen 34 mm x 51 mm oder kleiner können formatfüllend abgebildet werden. Wer jedoch auch größere Objekte formatfüllend wiedergeben und schon von Unendlich an einstellen will kann in beiden Balgennaheinstellgeräten das Sonderobjektiv Jena T 2,8;50 mit versenkter Fassung benutzen. Für das Arbeiten mit diesem Objektiv hat das große Balgennaheinstellgerät eine zweite Skale.





32. Zum Balgennaheinstellgerät ist auch ein Diakopiervorsatz lieferbar. Mit ihm können Diapositive von Kleinbild-negativen 24 mm x 36 mm (schwarz-weiß und farbig) auf optischem Wege kopiert und Zwischenegative von Diapositiven hergestellt werden. Der Vorsatz ist mit einer Bildbühne für unzerschnittene Filmstreifen, Einzel-negative und fertig gefaßte Dias 5 cm x 5 cm versehen und gestattet es, die Vorlagen im Maßstab 1:1 oder auch in kleineren Ausschnitten aufzunehmen.

33. Ein Kernstück des Ihagee-Vielzweckgerätes ist das Reprogerät, das für das rationelle Reproduzieren von Schriftstücken, Dokumenten, Abbildungen und Texten aus Büchern, Zeitschriften usw. geschaffen wurde, sich aber auch als stabiles Tischstativ für mancherlei andere Aufnahmen verwenden läßt. Für die Höheneinstellung hat die Stahlsäule des Reprogerätes einen eigenen Einstelltrieb. Zur Auszugsverlängerung bei Nahaufnahmen ist das Balgennaheinstellgerät vorhanden, das senkrecht und waagrecht angebracht werden kann. Auf Wunsch werden das Reprogerät und das im nächsten Bild sichtbare Reprogestell auch mit Beleuchtungseinrichtung geliefert.



34. Das Reprogestell entspricht in seiner Zweckbestimmung und Ausstattung dem Reprogerät, ist jedoch für das direkte Ansetzen der Kamera eingerichtet. Die Auszugsverlängerung bei Nahaufnahmen hat also durch Bajonettinge und Tuben oder durch das Kleinst-Balgen-Naheinstellgerät zu geschehen. Hier zeigen wir Ihnen das Reprogestell einmal in seiner Funktion als Tischstativ mit der für Queraufnahmen angesetzten EXAKTA Varex. Das Vorderteil des Säulenkopfes ist drehbar, und die Kamera kann sehr schnell in die Stellung für Hochaufnahmen geschwenkt werden. Das hölzerne Grundbrett von Reprogestell und Reprogerät ist für Vorlagen bis etwa 20 cm x 30 cm eingerichtet.

35 Als einäugige Spiegelreflex ist die EXAKTA Varex, auch für die unmittelbare Zusammenarbeit mit den verschiedensten Betrachtungsgeräten geeignet. In der Mikrophotographie z. B. ersetzt sie kostspielige Spezialanlagen. Die Kamera wird hier ohne Objektiv verwendet, und man stellt nach dem von Objektiv und Okular des Mikroskops entworfenen Reflexbild parallaxenfrei ein. - Das Reprogerät gestattet, die EXAKTA Varex ohne feste mechanische Verbindung mit dem Mikroskop zu benutzen, wie es viele Praktiker bei starken Vergrößerungen oder generell zur Entlastung des Mikroskops wünschen.



Lichtschutzmanschetten greifen ohne Berührung ineinander und verhüten das Einwirken von Fremdlicht. Mit dem Balgenauszug kann der Abbildungsmaßstab der Mikroaufnahme verändert werden.

36 Hier ist die EXAKTA Varex mit dem Mikroz Zwischenstück direkt am Mikroskop angesetzt. Das Mikroz Zwischenstück hat ein Schnellwechselbajonett. Es ermöglicht, die Kamera mit einem Griff vom Mikroskop abzunehmen, wenn die photographische Arbeit unterbrochen und das subjektive Betrachten des Präparats fortgesetzt werden sollen. In der Kamera befindet sich das für Nah- und Mikroaufnahmen empfehlenswerte dritte Einstellsystem, der Objektiv-Lupen-Einsatz. Er verwendet als Einstelllupe eins der hochkorrigierten Kameraobjektive.



37. Extreme Nahaufnahmen bis etwa zum Abbildungsmaßstab 10,0 werden häufig auch unter Zuhilfenahme eines Mikroskops angefertigt, das hierbei ohne Okular und Tubus nur mit einem geeigneten Objektiv arbeitet. Für diese Zwecke sind besonders die Objektive Jena „M“ bestimmt. Das Oberteil des Mikrozwischenstückes läßt sich bei diesen Nahaufnahmen, wie die Abbildung zeigt, direkt an den Tubusträger der modernen L- und N-Stativ aus Jena ansetzen.

38 Bei Nah- und Mikroaufnahmen ist das Bestimmen der richtigen Belichtungsdaten oft etwas problematisch. Aus diesem Grunde hat man die Ihagee-Lichtmeßeinrichtung konstruiert. Sie wird unmittelbar an die EXAKTA Varex

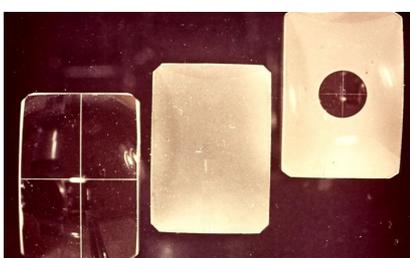
angesetzt und mißt mit einem in den Strahlengang einschiebbaren Selen-Sperrschichtelement das in der Kamera wirksame Licht. Dazu benötigt man ein handelsübliches Mikroamperemeter oder Lichtzeigergalvanometer, mit dem die Lichtmeßeinrichtung, wie die Abbildung zeigt, durch ein Kabel verbunden wird.



39. Hier befindet sich das Selen-Sperrschichtelement der Lichtmeßeinrichtung in Meßstellung. Der Auslöseknopf der Kamera wird dabei zum Verhüten ungewollter Betätigung verdeckt. Die Auswertung der Meßergebnisse setzt die Anfertigung einer Serie von Probeaufnahmen mit abgestuften Belichtungszeiten voraus. Danach können in Zukunft die Daten der richtig belichteten Aufnahme jederzeit wieder angewendet werden.



40. Wie schon erwähnt, erfüllt der Objektiv-Lupen-Einsatz bei Nah- und Mikroaufnahmen die erhöhten Ansprüche an die Güte des Einstellbildes, indem er eins der hochkorrigierten Normal- oder Spezialobjektive der EXAKTA Varex als Einstelllupe benützt. Damit ist ein bis zum Rande scharfes, vergrößertes und weitgehend verzerrungsfreies Einstellbild gesichert. Die Vergrößerung kann noch gesteigert werden, wenn man ein kleines Taschenfernrohr über das Objektiv hält. Wenn für den Gebrauch als Lupe kein geeignetes Objektiv zur Verfügung steht, kann der Objektiv-Lupen-Einsatz auch durch eine gut korrigierte Aufsatzlupe ergänzt werden

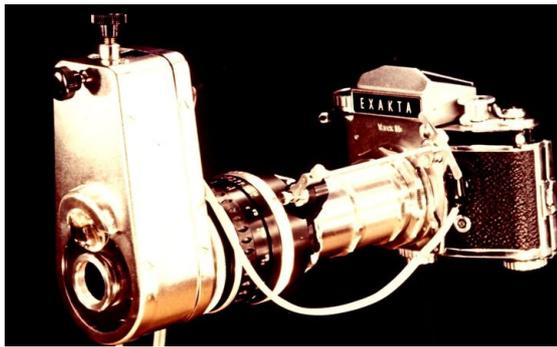


41. Manchmal erschwert das Mattscheibenkorn das Einstellen auf feinste Objektstrukturen bei den extremen Nah- und bei Mikroaufnahmen. Es ist deshalb sehr vorteilhaft, daß die in der Mitte abgebildete Mattlupe der drei erwähnten Einstellsysteme auswechselbar ist und durch die Spezialeinstellupen (links und rechts) ersetzt werden kann. Sie haben einen Klarfleck oder gar keine Mattierung, so daß unmittelbar nach dem heller erscheinenden Luftbild eingestellt werden kann. Ein Fadenkreuz verhindert das unfreiwillige Nachakkommodieren des Auges. Auf Wunsch sind die Spezialeinstellupen auch mit eingezätzten Hilfslinien, mit Zentimeter- oder Millimeterteilung usw. lieferbar.

42. Die Konstruktion der Kameraobjektive setzt einen großen Abstand zwischen Objektiv und Objekt und einen kleinen Abstand zwischen Objektiv und Bild voraus. Bei extremen Nahaufnahmen aber werden diese Verhältnisse vertauscht, und es ist zum Erzielen der höchsten Schärfe ratsam, das Objektiv bei größeren Abbildungsmaßstäben als etwa 1,5 mit



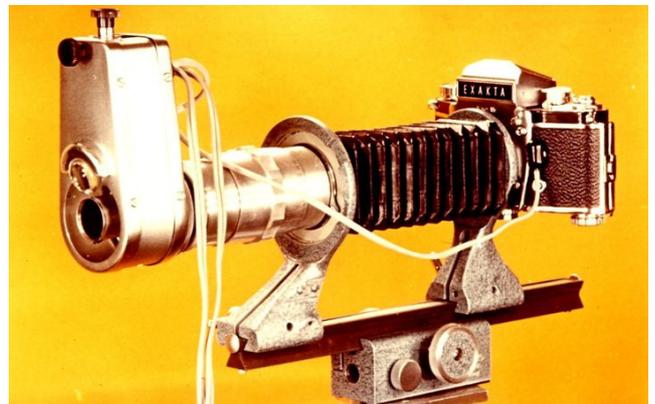
der Hinterlinse dem Objekt zugewandt zu benützen. Der Objektivumkehring gestattet eine solche Befestigung des Objektivs am vordersten Tubus. Für die Balgennaheinstellgeräte muß zur Überbrückung noch der hintere Bajonettring des Bajonettringpaars verwendet werden.



43. Für die rationelle Nahblitztechnik ist die Ihagee-Ringblitzleuchte RB 1 geschaffen worden. Insbesondere sichert sie auch Objekten in Bewegung dank der kurzen Leuchtzeit der verschlußgekuppelten Ringblitzröhre höchste Abbildungsschärfe. Das stets gleichmäßige Vorderlicht ergibt eine hohe Lichtausbeute und weitgehend schattenlose Beleuchtung. Die Ringblitzleuchte RB 1 läßt sich an Röhrenblitzgeräte mit 500 V Betriebsnennspannung anschließen. Zum Schorfeinstellen ist ein Pilotlicht vorhanden. Man kann die Ringblitzleuchte RB 1 auch mit

den EXA-Modellen und mit Kleinbildkameras 24 mm x 36 mm anderer Herkunft verwenden, sofern Spezialobjektive 100 mm bis 135 mm Brennweite und auszugsverlängerndes Zubehör für Nahaufnahmen verwendet werden.

44. Mit dem Balgennaheinstellgerät und dem bis 45 abblendbaren Spezialobjektiv Jena S 4/135 wird die Ringblitzleuchte RB 1 als Ihagee-Kolpofot geliefert. Dieses Gerät hat sich vor allem in der Körperhöhlenphotographie bewährt und auf dem Arbeitsgebiet des Gynäkologen hervorragende intravaginale Aufnahmen ergeben. Mit gleichem Erfolg wurden Photos der Mund- und Rachenhöhle erzielt. Auch für Aufnahmen der Nase, der Ohren, der Augen, der Haut und anderer kleiner Körperbereiche ist das Kolpofot denkbar gut geeignet. Daß das Kolpofot für technische Innenaufnahmen kleiner, von außen zugänglicher Hohlräume, z. B. von Flaschen, Krügen, Röhren, Zylindern usw., ebenfalls mit Erfolg verwendet wird, sei nur am Rande vermerkt.

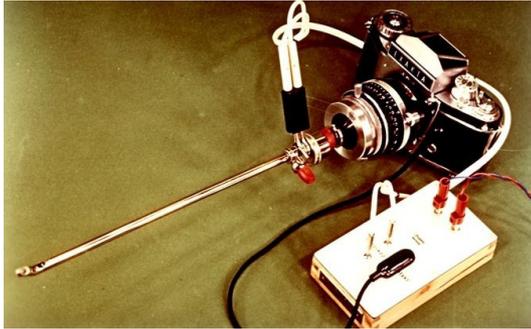


45. Die Ihagee-Ringblitzleuchte RB 2 ist auf diesem letztgenannten Sondergebiet nicht verwendbar, sondern wurde für den allgemeinen Arbeitsbereich der Nahblitztechnik bewußt einfacher gehalten. Der Ringdurchmesser der Blitzröhre ist größer, so daß man die Ringblitzleuchte RB 2 in Verbindung mit dem Normalobjektiv 50 mm und mit Spezialobjektiven 80 mm Brennweite benutzen kann. Die prinzipiellen Vorteile sind die gleichen wie bei dem Typ RB 1.

46. Auf Grund des großen Ringdurchmessers der Blitzröhre können mit der Ihagee-Ringblitzleuchte RB 2 sogar Stereonahaufnahmen mit dem kleinen Stereovorsatz angefertigt werden. Zum Abstimmen der Beleuchtungsintensität wird ein Filterhalter zur Ringblitzleuchte RB 2 geliefert. Er gestattet, sowohl lichtschluckende handelsübliche Filter in den Aufnahmestrahlangang einzuschalten als auch durch ringförmige Graufilterfolien die wirksame Lichtintensität der Blitzröhre nach Wunsch abzuschwächen.



47 In der medizinischen Photographie werden auch Aufnahmen der von außen nicht zugänglichen



Körperhöhlen verlangt. Der Arzt führt dann ein Betrachtungsinstrument, ein Endoskop, in den Körper ein. Am Okulartrichter des Instrumentes läßt sich die EXAKTA Varex mit Hilfe der Ihagee-Endoskopanschlußkapsel befestigen. Mit der hier gezeigten Gerätekombination sind z. B. Aufnahmen der menschlichen Harnblase möglich. Eine winzige Glühlampe wird im Endoskop mit in den Körper eingeführt und zum Erzielen größter Helligkeit kurzzeitig mit Überspannung belastet. Diesem Zweck dient das vor der Kamera sichtbare Überspannungsschaltgerät.

48. Am Überspannungsschaltgerät werden die Spannungsquelle, das Endoskop und über den X-Kontakt die EXAKTA Varex IIa oder IIb angeschlossen. Während der Vorarbeiten liegt eine niedrigere Spannung am Endoskoplämpchen. Beim Auslösen erfolgt vollautomatisch das kurzzeitige und das Lämpchen nicht schädigende Umschalten auf die höhere Spannung. Das Überspannungsschaltgerät ist normalerweise für eine 24V-Leitung und ein 12V-Lämpchen eingerichtet, kann aber vom Herstellwerk auf Wunsch auch anderen Daten angepaßt werden.



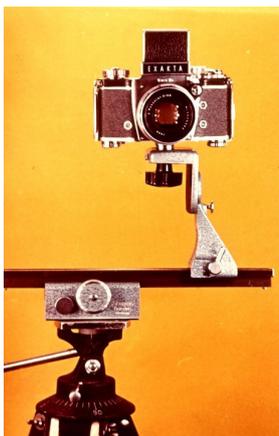
49. Nicht immer ist das Flachbild imstande, plastische Objekte und räumliche Verhältnisse überzeugend darzustellen, und dann verdient die Stereoaufnahme den Vorzug. Das EXAKTA-System hat



selbstverständlich auch dem dreidimensionalen Photo den gebührenden Platz eingeräumt, und mit Hilfe der an das Normalobjektiv anschraubbaren Stereovorsätze können mit der EXAKTA Varex auch Raumbildaufnahmen hergestellt werden. Der große Stereovorsatz ist für Aufnahmeentfernungen von Unendlich bis 2 m bestimmt, der kleine Stereovorsatz, der links neben der Kamera zu sehen ist, kann für Aufnahmeentfernungen von 2 m bis 0,15 m benützt werden. Damit man die Wirkung der

Raumbildaufnahme schon im voraus beurteilen kann, setzt man in die EXAKTA Varex das vierte Einstellsystem, den Stereoeinsatz „Stereflex“, ein.

50. Der binokulare Einblick ermöglicht, bereits das Reflexbild plastisch zu sehen. Außerhalb der Kamera ist der Stereoeinsatz „Stereflex“ als einfacher Stereobetrachter für die EXAKTA-Raumbildaufnahmen zu benützen. An Stelle der Mattlupe setzt man einen Steckrahmen für Dias 5 cm x 5 cm an den Stereoeinsatz an.



51. Raumbilder von Objekten ohne Bewegung sind aber auch durch zwei zeitlich hintereinander folgende Aufnahmen möglich. Dazu braucht man einen Stereoschieber, auf dem die Kamera nach der ersten Aufnahme um die Länge der gewünschten Basis verschoben wird. Für diesen Zweck bietet sich das bereits erwähnte Schwenkwinkelgerät an. Es gestattet das Einstellen aller Basiswerte von 0 bis fast 50 cm, so daß damit auch die interessanten Großbasisaufnahmen erzielbar sind.

*Mit diesem Bild ist die Demonstration der EXAKTA Varex und ihres Zubehörs, also der kurze Rundblick über das gesamte EXAKTA-System, abgeschlossen. Erwähnenswert ist aber noch, daß zu diesem hochentwickelten System nicht nur*

die eine Spitzenkamera, sondern auch noch zwei artgleiche einfachere Schwestermodelle, die EXA-Kameras, gehören. Da sie die Objektive und das wichtigste Zubehör gemeinsam mit der EXAKTA Varex verwenden können, eignen sie sich hervorragend als Zweitkameras.



52. Hier zunächst die EXA Ia, die sehr einfach zu bedienende Kleinbild-Spiegelreflex 24 mm x 36 mm für den Amateur. Trotz des außergewöhnlich niedrigen Preises handelt es sich um eine hochwertige Spiegelreflex mit auswechselbarem Objektiv und auswechselbarem Einstellsystem. Der Klappverschluss mit Schnellaufzug erlaubt die Anwendung der in der Amateurphotographie meistgebrauchten Belichtungszeiten von 1/30, 1/60, 1/125 und 1/175 s sowie die B- und T-Einstellungen für Zeitbelichtungen.

53. Die EXA Ia verwendet als zweites Haupteinstellsystem ebenfalls den Prismeneinsatz, in den genau so wie in den Lichtschachteinsatz die Fresnellinse eingesetzt werden kann. Der Gebrauch von Spezialobjektiven ist möglich, nur besteht bei den langen Brennweiten gewöhnlich eine kleine Einschränkung durch eine schwache Randbeschattung der Bilder. Von den weiteren Konstruktionsmerkmalen dieser beliebten Spiegelreflex sind vor allem der Universalblitzanschluß mit Symboleinstellung und der zuverlässige Filmtransport - auf Wunsch von Patrone zu Patrone - erwähnenswert. Die optische Normalausstattung sieht erstklassige Markenobjektive vor, von denen einige mit vollautomatischer Druck- oder Springblende erhältlich sind.



54. Selbstverständlich lassen sich mit der EXA Ia auch Nahaufnahmen anfertigen. Sie verwendet dazu die Bajonettringe und Tuben. Der Gebrauch der Balgennaheinstellgeräte ist mit der EXA Ia wegen der dabei entstehenden Randbeschattung der Bilder weniger empfehlenswert. Für Reproduktionen, Mikroaufnahmen, Stereophotos and viele andere interessante Aufgaben läßt sich die EXA Ia mit bestem Erfolg verwenden.

55. Die EXA Iib 24 mm x 36 mm schließt die Leistungslücke zwischen der EXA Ia und der EXAKTA Varex 11b, kann also bereits mit beachtlicher Vielseitigkeit benutzt werden. Daran hat vor allem der Präzisions-Schlitzverschluss der EXA Iib einen entscheidenden Anteil, denn er gestattet Belichtungszeiten von 1/2 s bis 1/250 s sowie die B- und T-Einstellung für Zeitbelichtungen. Der Verschluss ist mit Schnellaufzug und mit einem Universalblitzanschluß mit Symboleinstellung versehen. Wegen der großen Beliebtheit des aufrechtstehenden und seitenrichtigen Reflexbildes ist die EXA Iib mit einem fest eingebauten Prismensucher ausgestattet, der auch mit Fresnellinse versehen werden kann.

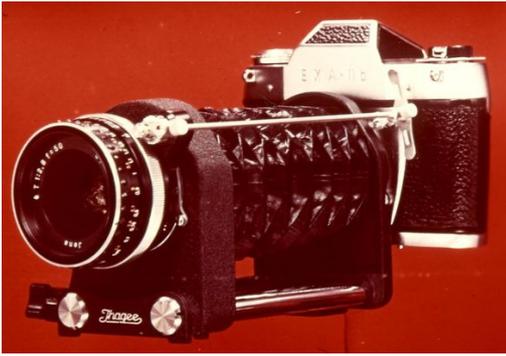


Im übrigen ist die EXA Iib mit dem sogenannten Rückkehrspiegel ausgestattet, und sofort nach dem Ablauf des Verschlusses erscheint das Reflexbild im Prismensucher wieder.



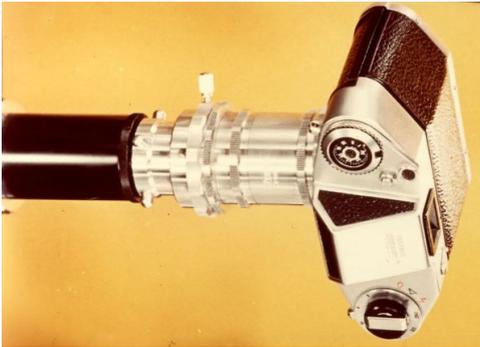
56. Für die EXA Iib steht das gesamte Angebot der EXAKTA-Normal- und Spezialobjektive einschränkungslos zur Verfügung. Sie bedient sich also auch der Objektive mit der großen Lichtstärke 2 oder 1,5 und mit den längsten Brennweiten bis 1000mm, Erneut sei erwähnt, daß diese Linsensysteme bis zur Brennweite von 180 mm auch mit

vollautomatischer Druck- oder Springblende lieferbar sind. Hier zeigen wir Ihnen die EXA IIb mit dem beliebten Meyer Orestegor 4/200.

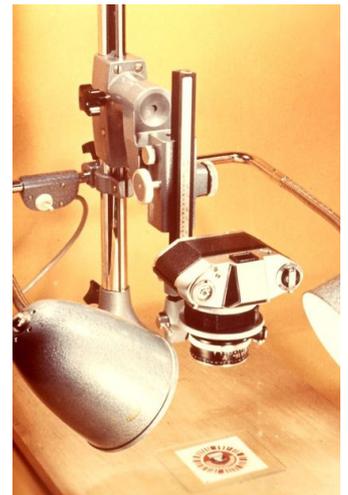


57. Soweit nicht der fest eingebaute Prismensucher den Gebrauch von Ergänzungen ausschließt (z. B. die Benützung anderer Einstellsysteme und Spezialeinstellupen), ist das Zubehör der EXAKTA Varex einschränkungslos auch für die EXA IIb zu verwenden. Das gilt vor allem für das wichtige Gebiet der Nahaufnahmen, auf dem beide Balgennaheinstellgeräte voll eingesetzt werden können. Der außerordentlich weich ablaufende Schlitzverschluß der EXA IIb ist für Nahaufnahmen aus der Hand mit dem Kleinst-Balgennaheinstellgerät besonders förderlich.

58. Zur Zubehörgemeinschaft gehören ebenfalls das Reprogstell und das Reprogerät, mit dem auch Mikroaufnahmen möglich sind. Wird das große Balgennaheinstellgerät mit dem Diakopiervorsatz ergänzt, dann läßt sich die EXA IIb zum optischen Kopieren von Dias und zum Herstellen von Zwischennegativen verwenden. Und durch den Gebrauch der Stereovorsätze steht ihr die Raumbildphotographie offen!



59. Diese letzte Abbildung soll Ihnen schließlich zeigen, daß auch die EXA 11b mit dem Mikroz Zwischenstück direkt auf ein Mikroskop aufgesetzt werden kann.



*An Hand der wenigen Lichtbilder konnten nur verschiedene spezielle Anwendungsgebiete der drei Spiegelreflexkameras des EXAKTA-Systems hervorgehoben werden, während es gewissermaßen als selbstverständlich*

*angenommen werden mußte, daß alle drei Modelle auch im üblichen Bereich der Kleinbildphotographie stets das ihrer Konstruktion entsprechende Maximum an guten Leistungen ergeben.*